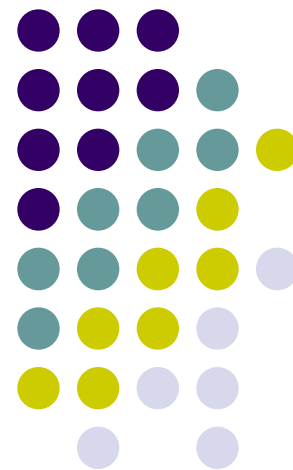


Amgalan熱供給施設の 稼働によるHOBの廃止

L. Narmandakh (APRD)
仲田 伸也(JICA専門家)
2017.4.25





目次

1. Amgalan熱供給施設について
2. 今後熱供給が想定される範囲
3. 発生源インベントリの更新
4. PM10の拡散シミュレーションの実施結果
5. 本対策案の評価



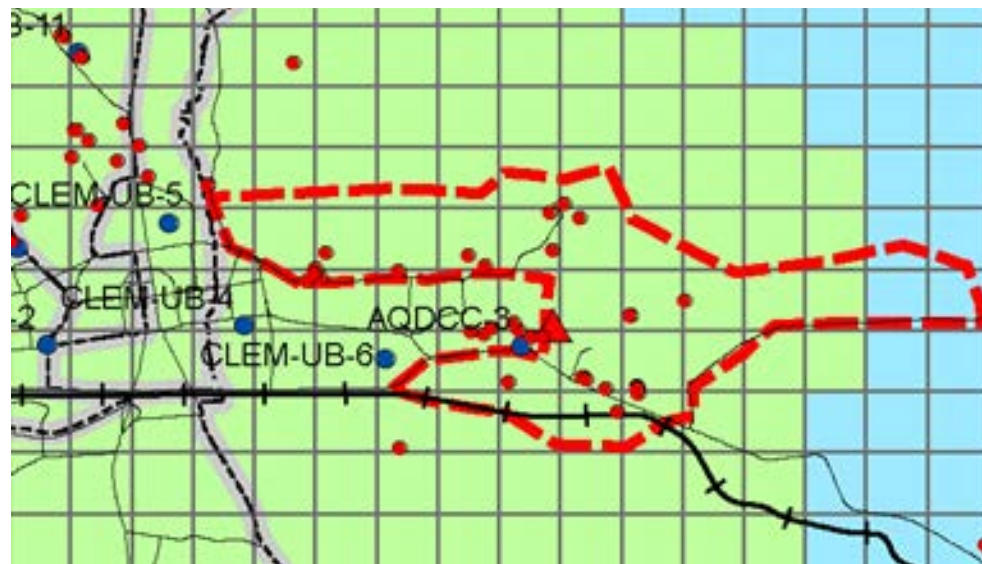
1. Amgalan熱供給施設について

- 2015年9月27日に稼働開始
- 仕様
 - ボイラ: 116MW x 3基
 - 煙突高さ: 120m
 - 煙突口径: 4.4m
 - 排ガス温度: 144°C
 - 設計時の排ガス濃度
 - Dust ≤ 50mg/m³, SO_x ≤400mg/m³, NO_x ≤400mg/m³
 - 燃料使用量: 約11万トン (2016年実績)



2. 熱供給の想定範囲

- 今後、右の図の赤点線で囲まれた範囲内にAmgalan熱供給施設から熱供給され、この範囲内のHOBを廃止する設定とする。
- 対象ボイラは全276ボイラ中77ボイラである。



この範囲は、2013年のUB市都市計画マスタープランに掲載されたUS-15(当時)の供給範囲である。



3. 発生源インベントリの更新

- 対象範囲内のHOBからのPM10排出量：

336.75 トン/年

(UB市全体のHOBからの全排出量の36.44%に相当)

- Amgalan熱供給施設からのPM10排出量：

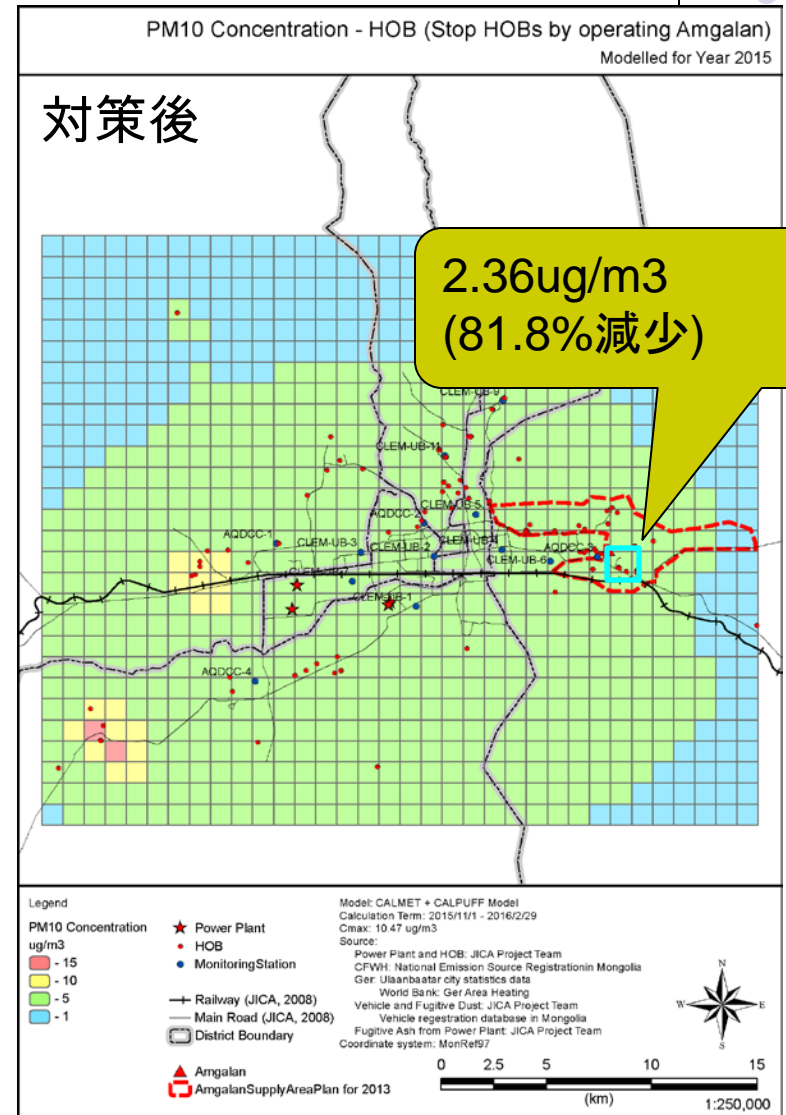
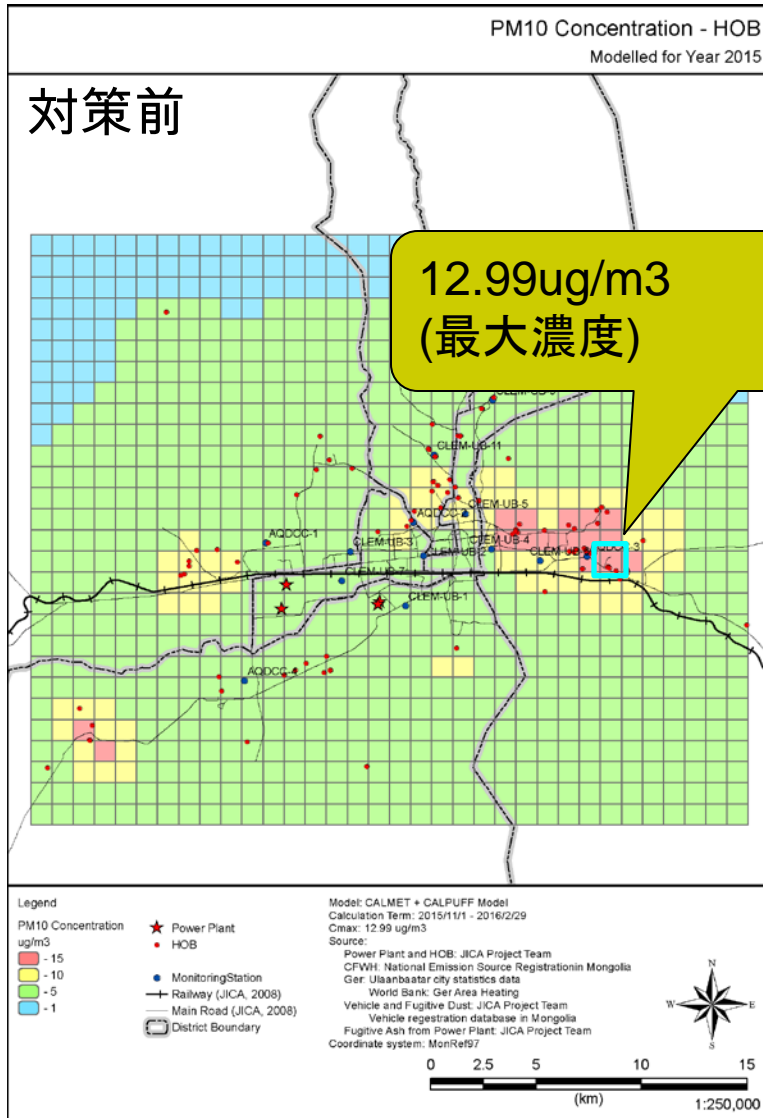
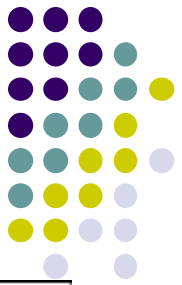
115.40トン/年



- 削減可能なPM10の排出量：

221.35トン/年

4. PM10の拡散シミュレーションの実施結果





5.本対策案の評価

- 費用対効果

	石炭消費量 (トン)	燃料価格 (千. Tg)	総合費用 (千.Tg)
Amgalan HS	107,733	130	14,005,290
HOB	47,073	130	6,119,490
誤差	60,660		7,885,800

7,885,800,000 Tg= 375.510.000円

排出量の削減量で割ると35,626,000 Tg/トン

(1,696,000円/トン)



5.本対策案の評価

- 他のHOB対策と比較して、排出量を1トン減らすためのコストは高い。
- 一方でAmgalan周辺におけるPM10濃度低減効果はかなり高い。
- 高い煙突が設置されたことによりAmgalanからの排ガスは広く拡散し、その分だけ濃度が低減するものとみられる。
- 熱供給範囲の拡大、熱損失を抑えた熱供給が実現できれば、費用対効果が上がるとみられる。